

0009820487 - Drawing available

WPI ACC NO: 2000-111450/

Adhesive tape cutting mechanism for packaging of goods

Patent Assignee: MG KK (MGMG-N)

Inventor: HONMA H

Patent Family (1 patents, 1 countries)

Patent Application

Number	Kind	Date	Number	Kind	Date	Update
JP 11349211	A	19991221	JP 1998164862	A	19980612	200010 B

Priority Applications (no., kind, date): JP 1998164862 A 19980612

Patent Details

Number	Kind	Lan	Pg	Dwg	Filing	Notes
JP 11349211	A	JA	9	21		

Alerting Abstract JP A

NOVELTY - Cutter (3) is held by the slider (2) for cutting adhesive tape (T) after it is used and then bonding it back to the roller (1) for further use. When the slider is pushed down, the elastic arm (22) is moved such that it folds the adhesive tape and mutually bonds the adhesive side (Ta) of the tape together after the taping has been done.

USE - For cutting adhesive tape used for packaging of goods.

ADVANTAGE - Work is done speedily and also with high accuracy. The cutting of the tape is done easily and the further use of the tape is made easy, since folding is done automatically which helps it easy to be peeled from the roller.

DESCRIPTION OF DRAWINGS - The figure shows the side view of the adhesive tape cutter.

- 1 Roller
- 2 Slider
- 3 Cutter
- 22 Elastic arm
- T Adhesive tape
- Ta Adhesive side

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-349211

(43) 公開日 平成11年(1999)12月21日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 H 35/07

識別記号

F I

B 6 5 H 35/07

Q

Z

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-164862

(22) 出願日 平成10年(1998)6月12日

(71) 出願人 000128359

株式会社エムジー

宮城県宮城郡利府町しらかし台6丁目1番
地8号

(72) 発明者 本間 久志

宮城県宮城郡利府町しらかし台6-1-8
株式会社エムジー内

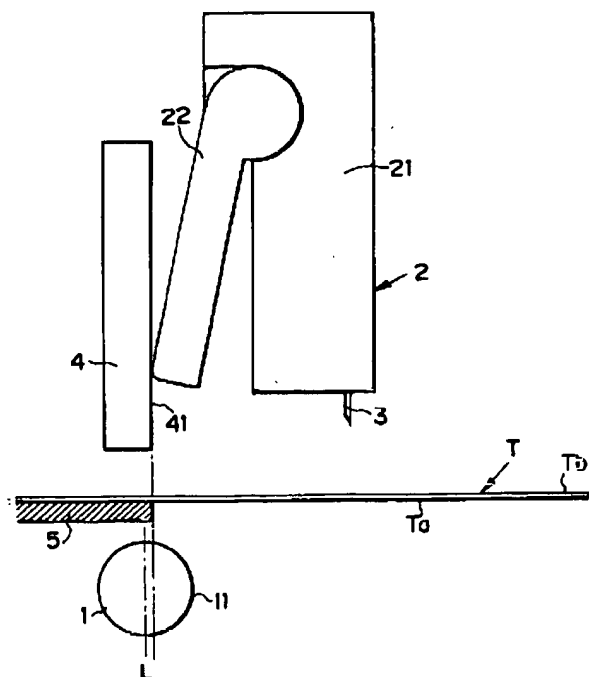
(74) 代理人 弁理士 吉田 芳春

(54) 【発明の名称】 粘着テープの切断端末処理装置

(57) 【要約】

【課題】粘着テープの切断端末を高速、正確に折畳接着処理する。

【解決手段】切断された切断端末を折畳んで粘着面T a同士を接着する。剥離可能に切断端末の粘着面T aが接着する回転の自由なローラ1と、一方向へのスライドで切断された切断端末をローラ1に押圧して接着保持し他方向へのスライドでローラ1に接着保持されている切断端末をローラ1から剥離して折畳むスライダ2と、折畳まれた切断端末をスライダ2との間で押圧するスライダ受4とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 切断された切断端末を折畳んで粘着面同士を接着する粘着テープの切断端末処理装置において、剥離可能に切断端末の粘着面が接着する回転の自由なローラと、一方向へのスライドで切断された切断端末をローラに押圧して接着保持し他方向へのスライドでローラに接着保持されている切断端末をローラから剥離して折畳むスライダと、折畳まれた切断端末をスライダとの間で押圧するスライダ受とを備えたことを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【請求項2】 請求項1の粘着テープの切断端末処理装置において、スライダ受とローラはスライダのスライド方向に沿って配置されていることを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【請求項3】 請求項1または2の粘着テープの切断端末処理装置において、スライダは粘着テープを切断するカッタが取付けられ、スライダ受は粘着テープの切断の際に粘着テープを抗張保持することを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかの粘着テープの切断端末処理装置において、1つのスライダに対して、粘着テープの配設の前後側にローラ、スライダ受が対称的に配置されていることを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【請求項5】 切断された切断端末を折畳んで粘着面同士を接着する粘着テープの切断端末処理装置において、剥離可能に切断端末の粘着面が接着する回転の自由なローラと、カッタを備え一方向へのスライドでカッタにより切断された切断端末をローラに押圧して接着保持し他方向へのスライドでローラに接着保持されている切断端末をローラから剥離して折畳むスライダと、スライダのスライドに同期してスライドし粘着テープの切断の際に切断端末を支持するカッタ受とを備えたことを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【請求項6】 請求項5の粘着テープの切断端末処理装置において、カッタ受はカッタの受溝と受溝に隣接し切断端末が線接触する膨出部とを有することを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【請求項7】 請求項6の粘着テープの切断端末処理装置において、膨出部は受溝から下がり傾斜面に形成されていることを特徴とする粘着テープの切断端末処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、粘着テープの切断端末を折畳接着する処理装置に係る技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】 従来、粘着テープの切断端末処理装置としては、例えば、特開平8-259088号公報に記

載のものが知られている。

【0003】この従来の粘着テープの切断端末処理装置は、剥離可能に切断端末の粘着面が接着する接着保持用ローラと、複数の回転軸により回転可能に構成され一方向への回転で切断された切断端末を接着保持用ローラに押圧して接着保持し他方向への回転で接着保持用ローラに接着保持されている切断端末を接着保持用ローラから剥離して折畳む掻上片と、折畳まれた切断端末を掻上片との間で押圧する折畳接着用ローラとを備えてなる。なお、接着保持用ローラ、折畳接着用ローラは、粘着テープを挟む対構造の繰出ローラを兼用している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前述の従来の粘着テープの切断端末処理装置では、掻上片が複数の回転軸により回転可能に構成されているため、動作に高速性、高精度性を期待することができない。また、接着保持用ローラが粘着テープの繰出ローラを兼用して自由な回転ができないため、掻上片による切断端末の接着保持用ローラからの剥離に円滑性を期待することができない。このため、粘着テープの切断端末を高速、正確に折畳接着処理することができないという問題点がある。

【0005】また、従来の粘着テープの切断端末処理装置では、テープが切断される際のテープ支持構造が開示されていないが、カッタの移動に関連してテープを支持して良好な切断を可能とすることが望ましい。

【0006】本発明は、このような問題点を考慮してなされたもので、粘着テープの切断端末を高速、正確に折畳接着処理することのできる粘着テープの切断端末処理装置を提供することを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 前述の課題を解決するため、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置は、次のような手段を採用する。

【0008】即ち、請求項1では、切断された切断端末を折畳んで粘着面同士を接着する粘着テープの切断端末処理装置において、剥離可能に切断端末の粘着面が接着する回転の自由なローラと、一方向へのスライドで切断された切断端末をローラに押圧して接着保持し他方向へのスライドでローラに接着保持されている切断端末をローラから剥離して折畳むスライダと、折畳まれた切断端末をスライダとの間で押圧するスライダ受とを備えたことを特徴とする。

【0009】この手段では、切断端末を接着保持、剥離折畳みするスライダがスライド構造に構成されて、動作に高速性、高精度性が得られるようになっている。また、切断端末が接着保持されているローラが自由に正逆回転可能に構成されて、ローラからの切断端末の剥離に円滑性が得られるようになっている。

【0010】また、請求項2では、請求項1の粘着テープの切断端末処理装置において、スライダ受とローラは

スライダのスライド方向に沿って配置されていることを特徴とする。

【0011】この手段では、スライダの一方向または他方向へのスライドに伴って切断端末のローラへの粘着と折畳みと、折畳まれた切断端末のスライダ受への押圧とがスムーズに行われる。

【0012】また、請求項3では、請求項1または2の粘着テープの切断端末処理装置において、スライダは粘着テープを切断するカッタが取付けられ、スライダ受は粘着テープの切断の際に粘着テープを抗張保持することを特徴とする。

【0013】この手段では、特別な連結機構等を介することなく粘着テープの切断と連動する。

【0014】また、請求項4では、請求項1～3のいずれかの粘着テープの切断端末処理装置において、1つのスライダに対して、粘着テープの配設の前後側にローラ、スライダ受が対称的に配置されていることを特徴とする。

【0015】この手段では、切断端末の両側（切断始端末、切断終端末）の双方が同時に折畳接着処理される。

【0016】さらに、請求項5では、切断された切断端末を折畳んで粘着面同士を接着する粘着テープの切断端末処理装置において、剥離可能に切断端末の粘着面が接着する回転の自由なローラと、カッタを備え一方向へのスライドでカッタにより切断された切断端末をローラに押圧して接着保持し他方向へのスライドでローラに接着保持されている切断端末をローラから剥離して折畳むスライダと、スライダのスライドに同期してスライドし粘着テープの切断の際に切断端末を支持するカッタ受とを備えたことを特徴とする。

【0017】この手段では、スライダとカッタ受とが同期スライド構造に構成されているので、切断の際のテープ支持、切断端末を接着保持、剥離折畳みの各動作に高速性、高精度性が得られるようになっている。また、切断端末が接着保持されているローラが自由に正逆回転可能に構成されて、ローラからの切断端末の剥離に円滑性が得られるようになっている。

【0018】さらにまた、請求項6では、請求項5の粘着テープの切断端末処理装置において、カッタ受はカッタの受溝と受溝に近接し切断端末が線接触する膨出部とを有することを特徴とする。

【0019】この手段では、テープ切断に際して膨出部でテープの支持しつつ受溝内へのカッタ侵入が得られる。

【0020】さらにまた、請求項7では、請求項6の粘着テープの切断端末処理装置において、膨出部は受溝から下がり傾斜面に形成されていることを特徴とする。

【0021】この手段では、切断端末が膨出部から下がり傾斜面にそって線接触しながら移動する。

【0022】

【発明の実施の形態】 以下、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0023】図1～図13は、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態（1）を示すものである。

【0024】この実施の形態では、粘着テープTの切断始端末Aを折畳接着処理するものを示してある。

【0025】この実施の形態は、図1に示すように、ローラ1、スライダ2、カッタ3、スライダ受4、粘着テープ受座5の各部で構成されている。

【0026】ローラ1は、粘着テープTの粘着面Taが接着、剥離可能になるようにシリコンゴム、テフロン等を素材として形成され、正逆に自由に回転可能になっている。このローラ1は、図12～図13に示すように、周面の中央側で径が大きく端部側で径が小さく形成され、周面11が中央の突条12から端部に延びた2つの凹曲面13から形成してもよい。

【0027】スライダ2は、ローラ1から少し離れた位置で上下動する本体部21と、本体部21の側部に回転可能に支持された弾圧片22とからなる。本体部21の下端部は、ローラ1に押圧可能な程度に下方まで下動し、ローラ1よりも離れて上方まで上動する。なお、弾圧片22は、バネ等により側方へ突出するように弾圧付勢されている。

【0028】カッタ3は、スライダ2の本体部21の下端面に突出して取付けられている。このカッタ3は、スライダ2の本体部21の下動で粘着テープTを非粘着面Tbから切断する。

【0029】スライダ受4は、上動したスライダ2の側方位置で上下動可能になっている。このスライダ受4はほぼローラ1の中心を通る垂直線L上にスライダ2に対面する側面41が配置されている。詳述すると、ローラ1はその周面11がスライダ受4の側面41の延長線から突出する位置から中心を通る垂直線Lまで到達しない位置までの範囲に設置されることが望ましい。なお、このローラ1の周面11には、下動または上動したスライダ2の弾圧片22が弾圧当接している。

【0030】粘着テープ受座5は、ローラ1の上方のスライダ受4の直下に固定的に配置されている。この粘着テープ受座5は、前記スライダ受4の側面41よりもスライダ2側には突出していない。

【0031】なお、粘着テープTは、スライダ受4、粘着テープ受座5の間に粘着面Taを下方にして配設されることになる。

【0032】この実施の形態によると、処理作業に際しては、スライダ2、スライダ受4が個別または連係してともに下動する初期動作を行う。このとき、まず、図2に示すように、スライダ受4が粘着テープ受座5の間に粘着テープTを挟付けて抗張保持する。続いて、図3に

示すように、スライダ2のみが下動を継続して、カット3で粘着テープTを切断する。従って、粘着テープTが撓んだりすることなく確実に切断される。

【0033】そして、図4に示すように、下動を継続するスライダ2の弾圧片22がスライダ受4の側面を摺動してスライダ受4の下端部で切断された切断始端末Aを非粘着面Tb側から下方へ押込む。このスライダ2の弾圧片22による切断始端末Aの下方への押込みは、スライダ2の下動で継続される。

【0034】スライダ受4の下端部で下方へ押込まれた切断始端末Aは、図5に示すように、粘着面Taがローラ1の周面11に接着する。その後、スライダ2の弾圧片22で切断始端末Aがローラ1に押圧された状態で、スライダ2の下動が継続される。図6に示すように、スライダ2の下動に伴ってローラ1の周面11にわたって切断始端末Aを接着させ、切断始端末Aを緊張させる。なお、スライダ2の下動限界では、図7に示すように、スライダ2の弾圧片22で切断始端末Aがローラ1の周面11に押圧され接着保持されることになる。

【0035】而後、スライダ2が上動する動作を行う。

【0036】上動するスライダ2の弾圧片22は、切断始端末Aをローラ1の周面11に押圧する状態を維持する。したがって、図8に示すように、ローラ1が逆方向に回転し緊張している切断始端末Aを上方に持ち上げて湾曲させることになる。このとき、ローラ1の形状から切断始端末Aが粘着面Ta側で凹湾曲しているため、切断始端末Aがスライダ受4の側面41側へ座屈することなく確実に上方へ向けて湾曲する。

【0037】そして、上動を継続するスライダ2の弾圧片22は、図9、図10に示すように、切断始端末Aをローラ1から剥離させ、スライダ受4の側面41に沿って摺動して、切断始端末Aを折畳んで粘着面Taを接着させることになる。詳述すると、弾圧片22はローラ1から離間すると、図9に示すように、バネによりスライダ受4の側面41に近接する先端角面23が最初に接触を開始するので、切断始端末Aの末端Aaが最初に粘着面Taに接着する。切断始端末Aの末端手前Abは接着せずにループ状を呈している。次いで、図10に示すように、弾圧片22の先端角面23が上動しながら末端Aaから末端手前Abの長さ方向にわたって全面的に接着するに至る。切断始端末Aがローラ1から剥離する際には、ローラ1が逆方向に回転しているため、剥離が円滑になされる。さらに、上動を継続するスライダ2は、図11に示すように、スライダ受4とともに原位置に復帰する。

【0038】従って、ローラ1の回転とスライダ2、スライダ受4のスライドとにより、切断始端末Aの接着保持、折畳接着が行われるため、スライダ2、スライダ受4の動作に高速性、高精度性が期待され、切断始端末Aのローラ1からの剥離に円滑性が期待される。この結

果、切断始端末Aの高速、正確な処理が可能になる。

【0039】図14は、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(2)を示すものである。

【0040】この実施の形態では、前述の実施の形態(1)のスライダ2の弾圧片22をスライダ受4に対して平行に進退するように構成してある。

【0041】この実施の形態によると、切断始端末Aの折畳接着面が広く確保されるため、切断始端末Aの折畳接着が確実に行われる。

【0042】図15は、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(3)を示すものである。

【0043】この実施の形態では、前述の実施の形態(1)のスライダ2の弾圧片22を省略して、スライダ受4をスライダ2に対して平行に進退するように構成してある。

【0044】この実施の形態によると、前述の実施の形態(2)と同様の作用、効果が奏される。

【0045】図16は、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(4)を示すものである。

【0046】この実施の形態では、前述の実施の形態(1)のスライダ2の弾圧片22を省略して、スライダ2をスライダ受4に対して平行に進退するように構成してある。

【0047】この実施の形態によると、前述の実施の形態(2)、(3)と同様の作用、効果が奏される。

【0048】図17は、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(5)を示すものである。

【0049】この実施の形態では、前述の実施の形態(1)のスライダ2の弾圧片22を省略して、スライダ2をスライダ受4に対して回動して接近、離間するように構成してある。

【0050】この実施の形態によると、部材点数を少なくして前述の実施の形態(1)の作用、効果を奏することができる。

【0051】図18～図21は、本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(6)を示すものである。

【0052】この実施の形態では、前述の実施の形態(1)のスライダ2に一对の弾圧片22を備え、スライダ2を介して粘着テープTの配設の前後側にローラ1、スライダ受4を対称的に配置してある。

【0053】さらに、この実施の形態では、前述の各部を枠材5に支持して組付けてある。すなわち、枠材5に設けた長溝6に各部に取付けたピン7を挿通して、各部のスライドを案内している。また、各部と枠材5との間にコイルスプリング9を取付けて、各部の原位置の確保と復帰動作の助勢とを行わせている。なお、スライダ2の弾圧片22の弾圧部材としては、コイルスプリング24が図示されている。また、スライダ2は、上部に形成された突起25がスライダ受4に形成された溝42に係

合されて、スライダ受4と連係されている。また、カット3を受けて上下動するカット受31が設けられ、コイルスプリング9、91によって上下動が付勢されている。

【0054】この実施の形態によると、粘着テープTの切断始端末A、切断終端末Bの双方を同時に処理することができる。また、長溝6、ピン7の組合わせから、各部のスライド動作が精密に奏される。

【0055】また、カット受31が中央に受溝32とこの左右に隣接して膨出部33、33を配置しているので、粘着テープTを切断する際には粘着テープ受座5と膨出部33との間で粘着テープTが常に抗張保持されることとなり、良好なる切断が得られる。

【0056】さらに、切断後には図20～図21に示すように、スライダ2とカット受31が同期して下動するので、粘着テープTの切断終端末Bは膨出部33の下がり傾斜面34にそって面接触せずに線接触する。図示しないが、切断始端末Aは対称的に線接触する。

【0057】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1に係る粘着テープの切断端末処理装置は、切断端末を接着保持、剥離折畳みするスライダがスライド構造に構成されて動作に高速性、高精度性が得られ、切断端末が接着保持されているローラが自由に回転可能に構成されてローラからの切断端末の剥離に円滑性が得られ、スライダ受で折畳端末が押圧されるため、粘着テープの切断端末を高速、正確に折畳接着処理することができる効果がある。

【0058】また、本発明の請求項5に係る粘着テープの切断端末処理装置は、スライダとカット受とが同期スライドするので、テープ端末を支持した状態で正確かつ美麗に切断することができるうえ、切断端末を接着保持、剥離折畳みの各動作を高速に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(1)を示す側面図である。

【図2】 図1の処理動作の初期状態図である。

【図3】 図2に続く処理動作状態図である。

【図4】 図3に続く処理動作状態図である。

【図5】 図4に続く処理動作状態図である。

【図6】 図5に続く処理動作状態図である。

【図7】 図6に続く処理動作状態図である。

【図8】 図7に続く処理動作状態図である。

【図9】 図8に続く処理動作状態図である。

【図10】 図9に続く処理動作状態図である。

【図11】 図10に続く処理動作状態図である。

【図12】 ローラの要部の拡大平面図である。

【図13】 ローラの要部の拡大側面図である。

【図14】 本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(2)を示す側面図である。

【図15】 本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(3)を示す側面図である。

【図16】 本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(4)を示す側面図である。

【図17】 本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(5)を示す側面図である。

【図18】 本発明に係る粘着テープの切断端末処理装置の実施の形態(6)を示す側面図である。

【図19】 図18の背面図である。

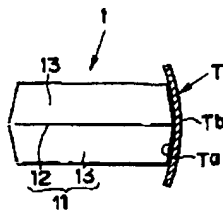
【図20】 図18の要部の拡大側面図である。

【図21】 図20に続く図18の要部の拡大側面図である。

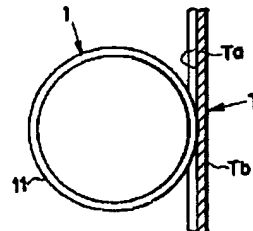
【符号の説明】

1	ローラ
11	ローラ周囲
2	スライダ
22	弾性片
3	カット
31	カット受
32	受溝
33	膨出部
34	下がり傾斜面
4	スライダ受
41	スライダ受の側面
5	粘着テープ受座
A	切断始端末
B	切断終端末
T	粘着テープ
Ta	粘着面
Tb	非粘着面

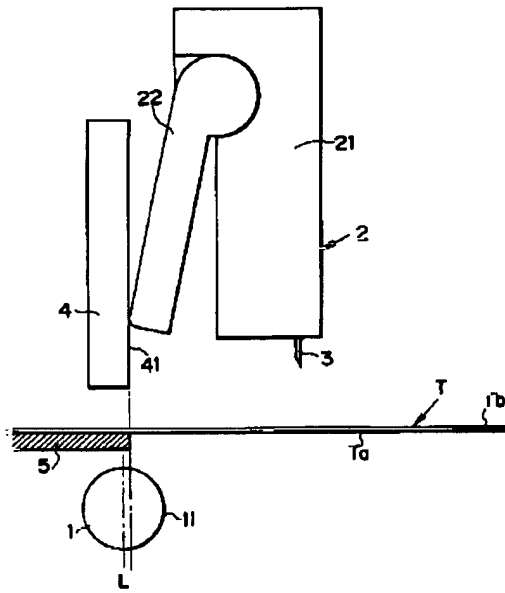
【図12】



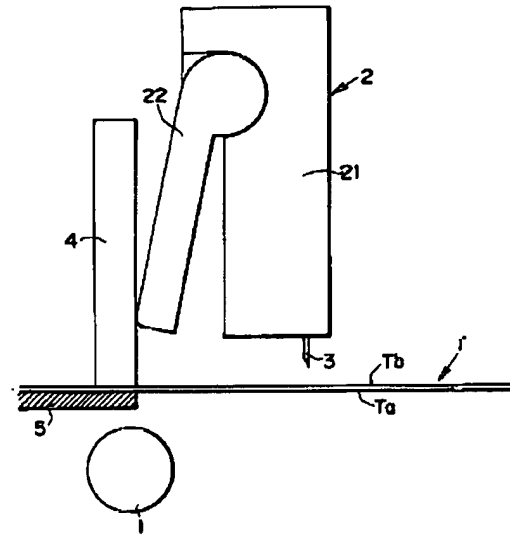
【図13】



【図1】

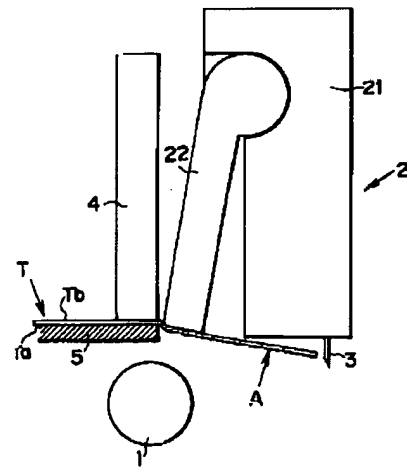
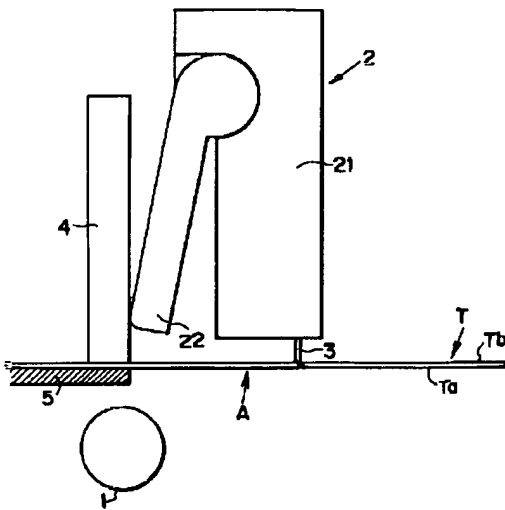


【図2】



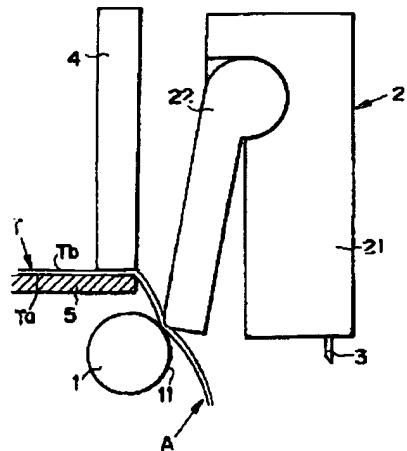
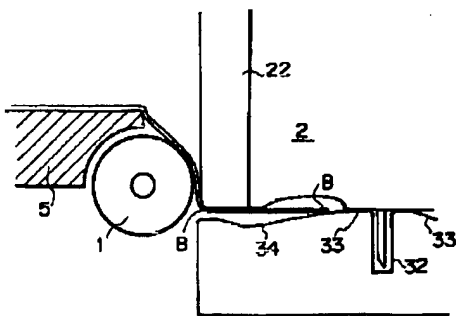
【図4】

【図3】

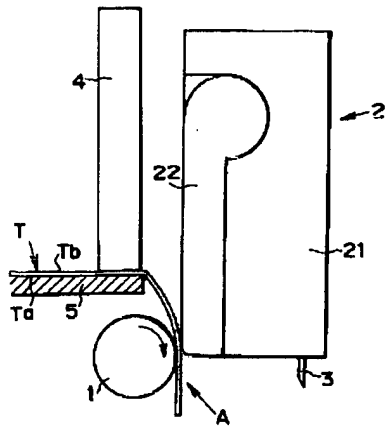


【図5】

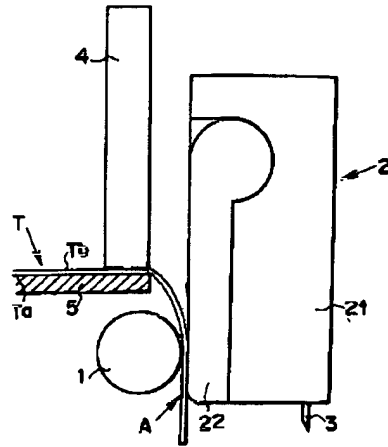
【図20】



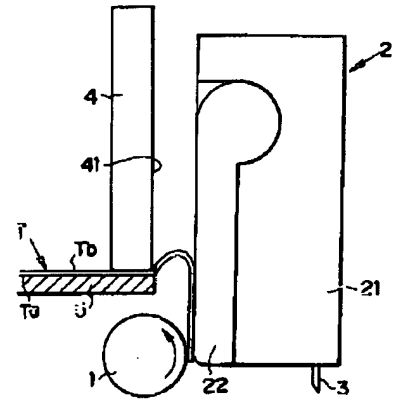
【図6】



【図7】

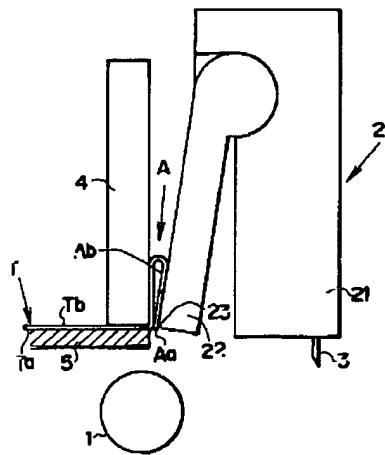


【図8】

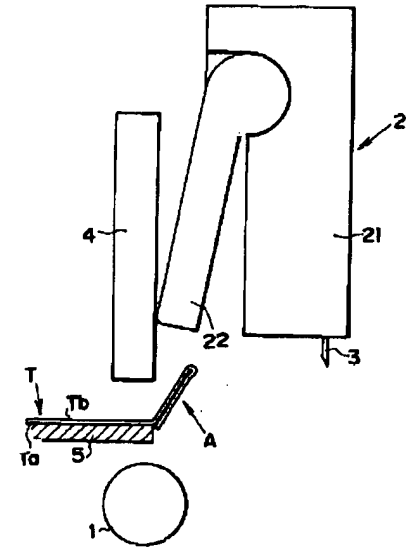
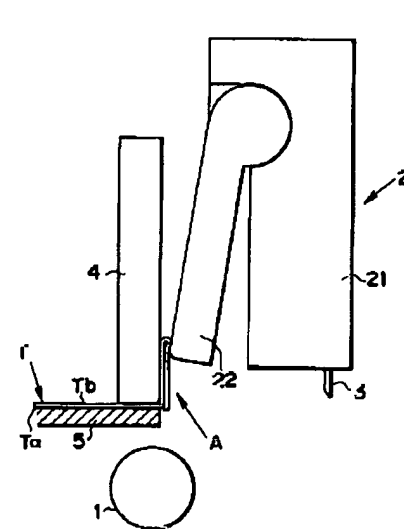


【図11】

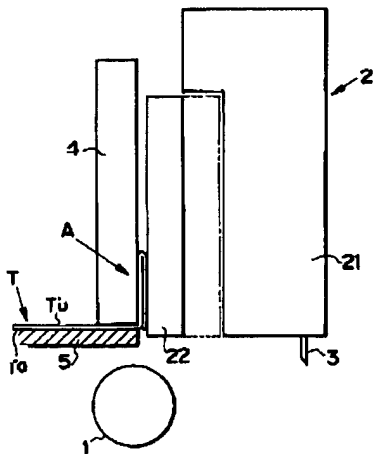
【図9】



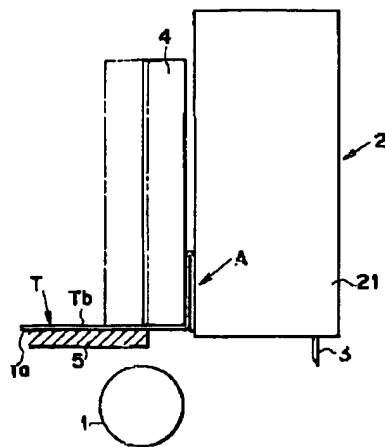
【図10】



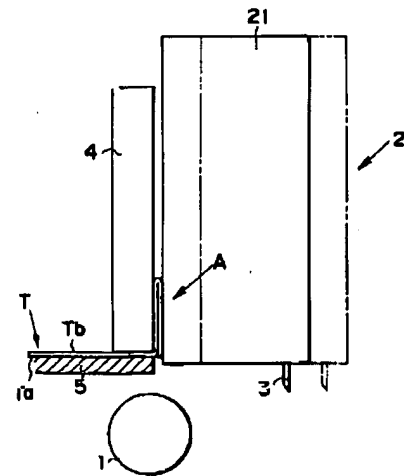
【図14】



【図15】



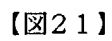
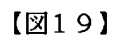
【図16】



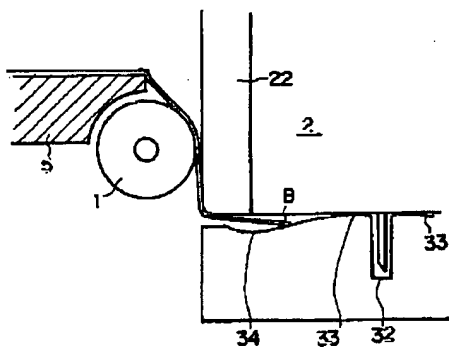
【图 17】



【例 18】



【図21】



【手続補正書】

【提出日】平成 1 1 年 5 月 6 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 1 9】この手段では、テープ切断に際して膨出部でテープを支持しつつ受溝内へのカット侵入が得られる。